

Het verslaafde brein

Carmen van der Zwaluw*

Meer dan de helft van de verslaafden valt na een behandeling terug in het oude gedrag. In de aflevering ‘Het verslaafde brein’ van het tv-programma *Labyrint* (VPRO, 30 november 2011) kwamen twee nieuwe en veelbelovende behandelmethoden van verslaving aan bod: het hertrainen van automatische processen en diepe hersenstimulatie (‘deep brain stimulation’).

Hertrainen van automatische processen
Bij de eerste methode wordt geprobeerd de automatische neiging van alcoholisten om met de aandacht naar alcoholstimuli te gaan ‘weg te trainen’ met simpele middelen: een computertaakje en een joystick. Professor Reinout Wiers (Universiteit van Amsterdam) legde in het tv-programma uit dat het hierbij gaat om twee processen die in de hersenen van verslaafden een belangrijke rol spelen: ten eerste een automatisch, motivatieel systeem dat sterk actief is. Dit systeem zorgt ervoor dat alcohol relatief veel aandacht krijgt en verslaafden een automatische neiging hebben om naar

de alcohol te grijpen. En ten tweede een verzwakt controlesysteem dat het motivationele systeem eigenlijk onder controle zou moeten houden, maar hier niet in slaagt. Met een computertaakje waarin de proefpersonen plaatjes van alcoholische dranken van zich af duwen, moet de automatische neiging om naar de alcohol te grijpen verminderd worden. De therapie heeft in een Duitse kliniek geleid tot een verbetering van 10 procent in de terugval van alcoholverslaafden na een jaar (van 60 naar 50 procent); een aanzienlijk resultaat in de verslavingszorg. De studie is inmiddels gerepliceerd en ook Wiers heeft een nieuwe studie op stapel staan bij duizend zware drinkers. Automatische en onbewuste neigingen om alcohol (of een ander verslavend middel) te gebruiken kunnen dus verminderd worden door een computertaak. Maar komt dat doordat het motivationele systeem minder actief wordt of doordat het controlerende systeem wordt versterkt? Hersenonderzoek van promovenda Janna Cousijn (UvA) wijst uit dat het hertrainen van automatische neigingen bij cannabisgebruikers vooral leidt tot een sterker controlerend systeem. Het lijkt er dus op dat het versterken van het controlerende systeem er-

* Dr. C. van der Zwaluw is onderzoeker bij het IVO Instituut voor Onderzoek naar Leefwijzen en Verslaving te Rotterdam. E-mail: cvdzwaluw@gmail.com.

voor kan zorgen dat de neiging om automatisch naar een verslavend middel te grijpen, onderdrukt wordt.

Diepe hersenstimulatie

De tweede methode die in *Labyrint* aan bod kwam is diepe hersenstimulatie, momenteel vooral gebruikt bij de ziekte van Parkinson. Er zijn nu ook enkele gevallen bekend waarin deze 'pacemaker voor het brein' effectief blijkt bij het behandelen van een ernstige verslaving. Voor diepe hersenstimulatie bij verslaafden wordt een elektrode diep in het brein ingebracht in een gebied dat betrokken is bij beloning, waarna deze kleine elektrische stootjes uitzendt. Normaal gesproken komt er in dit beloningsgebied (de nucleus accumbens) een geluksstofje (dopamine) vrij als we plezier hebben of een beloning verwachten. Het gebruik van verslavende stoffen zoals alcohol kan ervoor zorgen dat dit beloningssysteem ontregeld raakt. De Duitse neuroloog Jürgen Voges paste diepe hersenstimulatie toe bij zes zware alcoholverslaafden. De resultaten zijn

spectaculair, met een vermindering van 90 tot 100 procent van de klachten. De therapie lijkt bovendien van toepassing te zijn op allerlei stoornissen die te maken hebben met compulsief gedrag (dwanghandelingen). Zo bleek een Nederlandse vrouw die via diepe hersenstimulatie behandeld werd voor sterk dwangmatig poetsen (16 uur per dag) niet alleen te stoppen met haar dwanghandelingen, maar ook moeiteloos haar sigarettenverslaving en overmatig eetgedrag kwijt te raken.

Er zijn echter ook kanttekeningen te maken bij diepe hersenstimulatie. Het is een ingrijpende operatie, waarbij andere hersenfuncties kunnen worden aange- tast. Ook is nog onbekend wat de effecten zijn op de lange termijn. Daarnaast kunnen er ethische problemen ontstaan, als men de techniek wil gebruiken om bijvoorbeeld geluksgevoelens op te wekken. Daarom wordt diepe hersenstimulatie nu alleen nog toegepast op verslaafden bij wie er geen andere behandelingsmogelijkheid meer is. In Duitsland is er inmiddels een wachtlijst.